

# Une dysbiose serait-elle à l'origine de votre arthrose ?

Dr Hélène Martin-Lemaitre

**Au cœur de votre microbiote, une dysbiose pourrait être à l'origine de l'état inflammatoire de tout votre corps... jusqu'à vos articulations ! La cause de votre arthrose – et la solution à vos douleurs ! – se trouverait donc dans vos intestins. Votre experte Hélène Martin-Lemaitre propose un éclairage sur cette toute nouvelle vision de l'arthrose.**

L'arthrose est une maladie inflammatoire chronique détruisant progressivement les structures de l'articulation. Si cette pathologie est courante chez le senior, elle touche également le sujet jeune. Il s'agit non seulement d'une maladie du cartilage mais aussi d'une véritable maladie de civilisation, au même titre que le diabète, l'obésité et les maladies cardiovasculaires. D'ailleurs, on parle désormais d'arthrose métabolique. Cette nouvelle approche permet de faire le lien avec le microbiote intestinal. L'axe « intestin-articulations » accapare les regards de la communauté scientifique. Une fois de plus, le microbiote intestinal a son mot à dire.

## Une toute nouvelle vision de l'arthrose

Dans les années 1900, 4 % de la population était touchée par l'arthrose. En 2030, 22 % d'entre nous seront concernés... Cette évolution sociétale invite à repenser la

définition de l'arthrose en élargissant le champ de vision. Si les phénomènes inflammatoires locaux sont indéniables, la prise en compte de l'inflammation à distance, à savoir au niveau intestinal, est une clé de lecture récente. De plus, cette maladie chronique, pouvant toucher plusieurs articulations, est caractérisée par une altération du cartilage, de l'os, de la synoviale et également des tissus périphériques de soutien (ligaments, tendons et muscles). Une prise en charge adaptée doit tenir compte de cette vision élargie : l'arthrose s'inscrit dans des déséquilibres bien au-delà de l'articulation. Dans le concept d'arthrose métabolique, l'arthrose est associée à l'obésité, à l'hypertension artérielle, au diabète de type 2 et à la dyslipidémie, dont la cause commune est l'inflammation de bas grade.

## Traiter l'arthrose par... le microbiote !

Il n'existe pas de marqueur biologique spécifique de l'arthrose.

Cependant, la CRP (C-Réactive Protéine), ultrasensible, est un biomarqueur de l'inflammation de bas grade (inflammation chronique, à bas bruit).

Il existe une corrélation entre l'intensité de la douleur et la CRP. Un déséquilibre du microbiote intestinal, appelé dysbiose, est à l'origine d'une inflammation de bas grade dans tout l'organisme. La production de cytokines pro-inflammatoires et de radicaux libres stimule les mécanismes pathologiques de l'arthrose. L'hyperperméabilité intestinale permet le passage d'endotoxines bactériennes dans le sang, ce qui cause des micro-inflammations généralisées, notamment au niveau des articulations.

Voilà comment le déséquilibre du microbiote intestinal participe à la destruction de l'articulation et au phénomène douloureux. Dans le cadre de la prévention de l'arthrose, il est pertinent de repérer les signes d'une dysbiose ainsi que les autres facteurs de risque.

## La dysbiose favorise l'arthrose

Les troubles digestifs tels que les problèmes de transit (diarrhée, constipation ou alternance diarrhée/constipation), les ballonnements, le reflux gastro-œsophagien



Une dysbiose participerait à la destruction des articulations.

sont évocateurs d'une dysbiose. De plus, dans les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, le diabète, l'obésité, on sait qu'il existe une dysbiose. Si l'on ajoute à cela les prédispositions héréditaires

### **AINS : ils détruisent votre microbiote !**

L'arthrose se manifeste par des douleurs, des poussées inflammatoires dont la réponse allopathique se solde souvent par le combo de destruction massive du microbiote intestinal : AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens) + IPP (inhibiteurs de la pompe à protons). D'un côté, les IPP, en permettant au pH gastrique d'augmenter, fragilisent la barrière chimique qu'est l'estomac. Il en résulte une colonisation bactérienne indésirable du tube digestif. En ajoutant l'effet néfaste des AINS sur le microbiote intestinal, on a une alliance de choc « antimicrobiote ». Si l'on considère que le microbiote est un acteur incontournable de la bonne santé des articulations, il convient d'en prendre soin et d'envisager la prise en charge thérapeutique différemment au long cours.

(familles d'arthrosiques) et le cumul de facteurs de risque (âge, surpoids, traumatismes répétés, malnutrition), on comprend aisément l'explosion des cas d'arthrose, y compris chez les sujets jeunes. En matière d'arthrose, l'égalité des sexes n'est pas au programme... En effet, au-delà de 50 ans, les femmes sont plus touchées que les hommes. Plusieurs études épidémiologiques suggèrent l'implication des œstrogènes dans la pathologie arthrosique<sup>1</sup>. Cela est confirmé par le fait que la prise d'un traitement hormonal substitutif de la ménopause semble associée à une prévalence de la diminution symptomatique et radiologique de l'arthrose.

### **L'oligofructose contre l'arthrose ?**

Si le déséquilibre du microbiote est incriminé dans l'arthrose, certaines études proposent de « moduler » cet écosystème afin d'avoir prise sur la pathologie arthrosique<sup>2</sup>. Comme nous l'avons déjà vu, l'obésité, intimement liée à l'inflammation de bas grade et à l'hyperperméabilité intestinale, est un facteur de risque de l'arthrose.

Des travaux, présentés dans le *Journal of Clinical Investigation Insight*, proposent d'étudier une fibre prébiotique, l'oligofructose, afin d'améliorer le microbiote intestinal. Les prébiotiques servant de « nourriture » aux probiotiques, ils sont indispensables dans le cadre d'une alimentation malsaine.

L'étude a été réalisée pendant trois mois chez des souris devenues obèses, présentant un déséquilibre du microbiote intestinal, une inflammation systémique et des dommages articulaires versus des souris de poids normal. Lorsque les chercheurs administrent de l'oligofructose aux souris obèses, le prébiotique semble réduire le déséquilibre intestinal et les dommages articulaires. Ainsi, chez la souris, l'oligofructose permet d'augmenter le nombre de bifidobactéries, de diminuer l'inflammation digestive et de réduire la réponse inflammatoire dans les articulations.

### **7 aliments riches en oligofructose**

Tout cela confirme ce que nous savons déjà : un poids santé optimal combiné à une bonne alimentation et à un exercice physique régulier est une stratégie de choix pour réduire le risque d'arthrose. Cette étude souligne l'importance d'apporter des fibres prébiotiques, telles que les FOS (fructo-oligosaccharides), dont l'oligofructose fait partie.

Il peut s'agir d'un apport alimentaire (oignons, asperges, artichauts, bananes, ail, endives, topinambours...) ou d'une supplémentation sous forme de complément alimentaire. Si l'obésité s'accompagne d'une inflammation de bas grade, ce n'est pas tout... Elle est également la comparse de la résistance à l'insuline.

## Avez-vous de « l'arthrose métabolique » ?

Ce type d'arthrose est de plus en plus fréquent entre 45 et 65 ans. Le surpoids, localisé essentiellement au niveau de la taille, est un signe clinique majeur d'une prédisposition à développer une résistance à l'insuline (ou perte de sensibilité à l'insuline). Lorsque ce mécanisme se met en place, le glucose a du mal à pénétrer dans les cellules (musculaires, hépatiques et adipeuses) et reste dans le sang : d'où une élévation du taux de sucre dans le sang et la porte ouverte aux maladies métaboliques.

### Faites le test de HOMA

Le repérage biologique est réalisé grâce au test de HOMA, qui permet de détecter une résistance à l'insuline. Ce dépistage est très précieux à plusieurs égards. D'une part, il permet de détecter précocement la résistance à l'insuline, réversible, contrairement au diabète de type 2, irréversible une fois que la pathologie est déclarée. D'autre part, il permet une prise en charge adaptée de l'arthrose métabolique. Lorsque l'indice de HOMA est supérieur à 2,4, on est confronté à une résistance à l'insuline.

Nous ne sommes pas sans ignorer le goût inimitable et la couleur séduisante des viandes au barbecue, du fromage grillé sur les gratins, de la croûte du pain frais, des frites, du sucre caramélisé sur les crèmes catalanes... Pourtant, derrière ces belles promesses gustatives, se cachent des produits de Maillard. Très toxiques, ils sont le résultat d'une réaction de glycation consistant à « fixer » un sucre sur une protéine. Ils ne peuvent être ni détruits, ni éliminés des cellules et, outre le fait de favoriser la résistance à l'insuline,

ils sont responsables d'un vieillissement accéléré.

### Privilégiez les aliments à IG bas

La vigilance devra également se porter sur l'index glycémique des aliments, que l'on préférera « bas ». Le classement par index glycémique est réalisé selon le pouvoir sur la glycémie de chaque aliment. On sait qu'une élévation de la glycémie s'accompagne d'une augmentation de la sécrétion d'insuline permettant de faire pénétrer le glucose dans les cellules. Si les aliments consommés ont des index glycémiques élevés, il en résulte un hyperinsulinisme et une diminution des récepteurs à l'insuline, étape préalable à une résistance à l'insuline. Attention ! Il convient de ne pas diaboliser les index glycémiques et de consommer des index glycémiques élevés plutôt en deuxième partie de journée. La cuisson des aliments et le degré de maturité des fruits sont des paramètres qui font varier l'index glycémique. Considérons l'exemple de la carotte. Lorsqu'elle est râpée, crue et consommée en salade, l'index glycémique

est bas. En revanche, si vous la faite cuire, l'index glycémique s'élève : c'est parfait pour le dîner. La chronobiologie nutritionnelle, qui a fait l'objet d'un prix Nobel en 2017, permet une approche fine, physiologique, en accord avec les besoins de votre organisme. En effet, elle met en exergue le fait qu'il est important de ne pas consommer des aliments hyperglycémiques le matin. En revanche, à partir de 16-17 heures, un goûter sain (fruit de saison, oléagineux, chocolat noir) élève la glycémie, indispensable au passage du tryptophane au niveau cérébral.

## La vitamine D réduit les douleurs de l'arthrose

La vitamine D a plusieurs rôles. Elle favorise la sécrétion d'insuline en agissant directement sur les cellules bêta des îlots de Langerhans au niveau du pancréas<sup>3</sup>. De plus, en agissant comme anti-inflammatoire, elle a une action directe sur la résistance à l'insuline puisqu'on sait que cette dernière est intimement liée à

### Essayez ce probiotique anti-douleur

Une étude réalisée sur des cobayes s'est intéressée aux effets protecteurs d'une culture inactivée lyophilisée (CIL) de *Bifidobacterium longum* CBi0703<sup>®</sup> sur la gonarthrose<sup>4</sup>. Contrairement aux apparences, il ne s'agit pas de l'arthrose des « gones » (familièrement : « jeune enfant ») et tant mieux... mais de l'arthrose du genou ! Suite à l'administration de CIL, les deux genoux des cobayes ont été analysés : le développement des lésions du cartilage est retardé. Les résultats obtenus prouvent l'efficacité du traitement et également la bonne tolérance des produits testés. Arthelio<sup>®</sup>, des laboratoires Immubio, est le premier complément alimentaire

à base de *Bifidobacterium longum* inactivé développé pour soulager la douleur (diminution de la fréquence, de la durée et de l'intensité des crises d'arthrose) de toutes les articulations. Il en résulte une diminution de la consommation d'analgésiques et d'anti-inflammatoires ainsi qu'une amélioration de la qualité du sommeil lors des crises d'arthrose. La présence de vitamine C favorise une synthèse optimale du collagène, indispensable au bon fonctionnement de l'articulation au quotidien. Arthelio<sup>®</sup> est recommandé en cure de 3 mois. Ses effets sur la douleur et la gêne fonctionnelle sont rémanents : ils persistent un mois après l'arrêt du traitement<sup>5</sup>.

## Les oméga-3, aussi efficaces que les AINS !

Les oméga-3 sont intéressants à plusieurs titres. D'une part, ils soulagent les douleurs articulaires liées à l'arthrose : leur efficacité est comparable aux AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens) à raison de 500 à 1 000 mg d'EPA + DHA (acide eicosapentaénoïque + acide docosahexaénoïque) par jour. Seule une supplémentation par des compléments alimentaires permet d'atteindre les doses thérapeutiques antalgiques. Contrairement aux AINS, ils n'ont pas d'effet délétère sur le microbiote et donc optimisent l'axe « intestin-articulations ». Les oméga-3 sont plus que bénéfiques car ils sont désormais considérés comme des prébiotiques. Cela signifie qu'ils servent de nourriture aux bactéries du microbiote intestinal. Enfin, si l'on considère qu'ils diminuent l'inflammation digestive, les oméga-3 sont de grands alliés dans le cadre de la prévention et du traitement de l'arthrose métabolique.

l'inflammation. Enfin, en agissant comme modulateur immunitaire, elle limite le risque d'apparition d'auto-anticorps. Si l'intérêt de la vitamine D n'est plus à remettre en question, il convient cependant de considérer sa surconsommation dans le cas de l'arthrose métabolique. En période hivernale, la dose quotidienne de 4 000 UI par jour est recommandée. La synthèse de la vitamine D étant réalisée à partir du cholestérol et grâce à l'action du soleil sur la peau, si vous passez l'été à l'abri du soleil ou que vous badigeonnez votre peau avec de la crème solaire, vous pouvez maintenir la dose quotidienne de 3 000-4 000 UI.

L'idéal est de réaliser un dosage biologique afin d'affiner la dose qui vous convient.

On ne peut pas parler de la vitamine D sans son compagnon de choix : le magnésium. En effet, ce duo gagnant présente plusieurs intérêts : le magnésium étant un coenzyme de très nombreuses voies du métabolisme du glucose, son déficit favorise une hyperglycémie et est impliqué dans la résistance à l'insuline<sup>6</sup>. De plus, l'association vitamine D-magnésium permet de réduire les douleurs articulaires. La supplémentation systématique en magnésium est fortement recommandée. Elle ne présente aucun danger. L'apport journalier de 300 mg de bisglycinate ou de glycérophosphate de magnésium est conseillé. Le dosage du magnésium intra-érythrocytaire permet de savoir si le magnésium est réellement entré dans les cellules et permet d'ajuster la dose quotidienne si nécessaire.

## Cette vitamine régénère votre collagène

Si les oméga-3 constituent un élément incontournable de l'alimentation anti-inflammatoire, ils sont suivis de près par les antioxydants, qui agissent à deux niveaux : l'intestin et l'articulation. Parmi eux, la vitamine C se distingue car elle permet la régénération du collagène au niveau des articulations. L'apport quotidien de 60 à 100 mg par jour est recommandé (par l'alimentation ou les compléments alimentaires). Des taux de sélénium satisfaisants sont généralement obtenus grâce à

la consommation de deux noix du Brésil par jour. La prise de 15 mg de zinc (bisglycinate) par jour améliore la synthèse des protéoglycanes au niveau articulaire. Le curcuma a l'avantage de limiter l'inflammation digestive et articulaire, en particulier dans l'arthrose du genou. Qu'il soit utilisé en traitement de fond ou lors des crises d'arthrose, à une dose ne dépassant pas 1 200 mg/jour, il permet de diminuer la consommation d'antalgiques.

Des assiettes colorées, faisant la part belle aux épices et aux aromates, permettent de faire le plein en polyphénols : curcuma, gingembre... sans oublier les boissons santé, dont certaines sont à consommer avec modération (thé vert, café). Limiter la consommation d'huiles riches en oméga-6 (huile de tournesol, d'arachide, de palme...) et privilégier celles contenant des oméga-3 à raison de 2 à 3 cuillères à soupe par jour (huile de colza, de lin, de cameline...) améliore l'équilibre oméga-6/oméga-3.

L'approfondissement des connaissances concernant l'axe « intestin-articulations » nécessite de repenser la prise en charge de l'arthrose. Comme le disait si justement Hippocrate il y a 2000 ans : « *Toute maladie commence dans les intestins.* » On pourrait y apporter quelques nuances mais il avait tout de même raison ! Ainsi, la prise en charge de l'arthrose passe par l'amélioration des paramètres métaboliques et la prise en compte de la santé intestinale. Il n'est donc pas impossible que votre rhumatologue vous invite à consulter un endocrinologue ou un gastro-entérologue... à moins que les pratiques se décroissent pour une prise en charge optimale.



**Dr Hélène Martin-Lemaitre** Docteur en pharmacie, micronutritionniste et hypnopraticienne, elle propose des consultations en nutrition santé et micronutrition à Lyon et en téléconsultation : [helene-martinlemaitre.fr](https://helene-martinlemaitre.fr)